Das w. M. Hofrat F. Steindachner überreicht als Ergebnis der österreichischen Tiefsee-Expeditionen im östlichen Mittelmeere (1890 bis 1894) die Bearbeitung der Chaetognathen von Dr. Rudolf v. Ritter-Záhony.

Die Aufsammlungen enthielten nur: *Sagitta hexaptera* d'Orb., *bipunctata* Q. G., *serratodentata* Krohn, *inflata* Grassi, *lyra* Krohn. Charakteristisch für die zuletzt genannte Art ist ihre Verbreitung in der Tiefe.

Eine genaue Untersuchung des Chaetognathenkopfes ergab seine große, bisher noch nicht genug gewürdigte Bedeutung in systematischer Hinsicht. Es erwiesen sich als neue Artmerkmale: 1. die Stellung der Vorderzähne, 2. die Gestalt der Vestibularorgane (Follicoli vestibolari Grassi, Vestibular ridge Fowler), 3. die Lage der Vestibulargruben (Fossette vestibolari Grassi), 4. gewisse Muskeln des Kopfes. Die Vestibularorgane treten entweder als Reihen einzelner Papillen oder als kammförmige Wülste, also in zwei Typen, auf. Die Vestibulargruben, irrtümlich von Grassi für Sinnesorgane gehalten, sind zwei mit Drüsenzellen ausgestattete Stellen auf der Unterseite des Kopfes. Für die Kopfmuskulatur ergaben sich in anatomisch-physiologischer Beziehung zahlreiche, gegenüber den bisherigen Darstellungen stark abweichende Resultate. Dasselbe gilt für die Kappe, die nicht passiv durch die sich spreizenden Greifhaken, sondern aktiv durch einen besonderen paarigen Muskel zurückgestreift wird. Im Gegensatz zu Fowler's Ansicht stellte es sich heraus, daß auch die Ovarien bei der Charakterisierung der Arten ihren Platz zu finden haben. Dagegen ist die Bedeutung der Flossen und Greifhaken für die Systematik einzuschränken, da diese Organe bei *Sagitta lyra* Krohn mit zunehmendem Alter sich verändern. Demzufolge ist *Sagitta furcata* Steinhaus nur die Jugendform der *Sagitta lyra*.

Hofrat Steindachner übergibt ferner eine Notiz über drei neue Arten von Süßwasserfischen aus dem Amazonasgebiet und aus dem See Candidius auf der Insel Formosa, ferner über die vorgerückte Altersform von *Loricaria acuta* C. V.

Loricaria acuta C. V. Kopflänge fast 5mal in der Körperlänge, Stirnbreite $4^1/_5$mal, Kopfbreite etwas mehr als $1^1/_2$mal, Schnauzenlänge $2^1/_9$mal, Länge des Auges ohne den hinteren tiefen dreieckigen Ausschnitt $5^2/_3$mal ($6^1/_2$ bis 7mal nach Regan und Eigenm.), mit diesem etwas mehr als $3^1/_2$mal (nach Eigenmann 4mal) in der Kopflänge enthalten. Kiefer zahnlos. Okzipitale ungekielt. Höhe der D. = der Kopflänge, Höhe der A. $1^1/_3$mal in letzterer enthalten. Länge des beschriebenen Exemplars zirka 36·5 *cm* aus dem Rio Purús.

Pimelodina goeldii n. sp. — Körperform gestreckt, komprimiert. Vorderrand der Schnauze äußerst schwach gerundet. Schnauze um mehr als eine halbe Augenlänge die schmale, quergestellte Mundspalte überragend. Äußerst zarte Zähnchen im Unterkiefer in einer schmalen Binde, im Oberkiefer fehlend. Kopflänge 5mal, größte Rumpfhöhe gleichfalls 5mal, Länge der Fettflosse mehr als $2^3/_4$mal, Länge der Caudale zirka $3^3/_5$mal, die der Pectoralen fast 5mal, die der Bauchflossen $4^2/_3$mal in der Körperlänge (ohne C.), Augendurchmesser nahezu 4mal, Stirnbreite zirka $3^1/_2$mal, Länge der Schnauze etwas mehr als 2mal, Breite der Mundspalte zirka $3^3/_4$mal, Basislänge der D. zirka $1^2/_5$mal, Kopfhöhe unterhalb der Basis des Occipitalfortsatzes sowie die größte Kopfbreite $1^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Oberseite des Kopfes sehr dünn überhäutet, so daß die Streifung der Occipitalia ganz deutlich durch die Haut unterscheidbar ist. Occipitalfortsatz und Dorsalplatte freiliegend. Die etwas stärker entwickelte Kopfhaut an den Seiten des Hinterhauptes und Wangengegend wie zart genetzt. Oberseite des Kopfes querüber schwach konvex. Die Stirnfontanelle reicht nahezu bis zum Beginn des Occipitalfortsatzes, der auffallend lang und schmal, 2mal länger als breit ist und bis zur vorderen Spitze der gleichfalls schmalen, aber kürzeren Dorsalplatte zurückreicht. Im vorderen Teile des Occipitalfortsatzes selbst bemerkt man eine kleine überhäutete, spaltartige Einsenkung, die vielleicht als Fortsetzung der Stirnfontanelle gedeutet werden darf. Unterkiefer dünn, Zähne desselben nur unter der Lupe unterscheidbar. Die Maxillarbarteln reichen zurückgelegt bis zur Spitze der Schwanzflosse, die sehr zarten inneren Mentalbarteln bis über die Längenmitte der Pectoralen, die äußeren

zirka bis zum Ende des zweiten Längendrittels der Ventralen; sie liegen fast in einer Horizontallinie mit den inneren Mentalbarteln.

1. D. ziemlich hoch, zugespitzt; ihr Stachelstrahl ist der höchste der Flosse, sehr zart und biegsam; am hinteren Rande desselben bemerkt man unter der Lupe zarte Zähne. Hinterer Rand der aufgerichteten D. geradlinig, fast vertikal gestellt. Der Abstand der strahligen D. von dem Beginn der Fettflosse gleicht einer Augenlänge, die Höhe der Fettflosse zirka $^1/_6$ ihrer Basislänge. Stachel der P. etwas kräftiger als der der D., nicht biegsam, im vorderen Teile komprimiert, am Innenrande mit Hackenzähnchen besetzt, am Außenrande, unter der Lupe gesehen, wie zart eingekerbt. Die Spitze der zurückgelegten P. reicht knapp bis zur Einlenkungsstelle der V., welche zirka ebensoweit vom vorderen Kopfende wie vom Basisende der A. entfernt liegt. Höhe der A. gleich $^2/_3$ der Kopflänge und 2mal in der Flossenlänge enthalten. Das hintere Ende des A. fällt vor das der Fettflosse.

C. lang, mit schmalen zugespitzten Lappen wie bei *Pimelodus altipinnis* Steind. Geringste Höhe des Schwanzstieles zirka $2^2/_3$mal in der größten Rumpfhöhe und zirka $2^3/_4$mal in der Länge des Schwanzstieles enthalten. Hell gelbbraun in der oberen Rumpfhälfte, noch heller in der unteren. Dorsale und Fettflosse gelb. Ein schwärzlich brauner Fleck an der Basis des Dorsalstachels und dessen Stützstrahles. Unter der Lupe bemerkt man zahllose violette Pünktchen in der oberen Kopf- und Rumpfhälfte. Ein hellgoldgelber metallisch glänzender Fleck am Vorderrumpfe in dessen von der angelegten P. überdeckten Teile. D. 1/6. P. 1/10. V. 1/5. A. 1/6. Ein Exemplar, bis zur Spitze, der mittleren Caudalstrahlen 16.5 *cm* lang, aus dem Rio Purús.

Doras (Agamyxis) flavopictus n. sp. — In der Körperform mit *D. asterifrons* H. ziemlich übereinstimmend, durch die starke Höhenentwicklung der Lateralschilder, die Bezahnungsweise des Dorsalstachels und das Vorkommen von bestachelten Platten an der Ober- und Unterseite des Schwanzstieles aber am nächsten mit *Doras (Agamyxis) pectinifrons* Cope verwandt. Kopflänge zirka $3^1/_5$mal, Leibeshöhe fast $4^1/_2$mal,

Länge des Pectoralstachels 3mal in der Körperlänge, Stirnbreite zirka $2^2/_3$mal, Kopfbreite zirka $1^1/_6$mal, Schnauzenlänge zirka $3^2/_5$mal, Augendiameter $7^3/_5$mal, Höhe des Dorsalstachels zirka $1^1/_7$mal, Länge der V. mehr als 2mal, Höhe der A. etwas weniger als 2mal, Länge der C. zirka $1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Vorderer Schnauzenrand breit oval gerundet. Die Breite der Mundspalte gleicht einer halben Kopflänge. Augen klein, seitlich gelegen; oberer Augenrand kaum erhöht.

Stirnfontanele nur wenig länger als das Auge, oval. Pränasale vor den Narinen sehr mäßig vorspringend, am freien Rande gezähnt. Kopfhelm rauhkörnig. Maxillarbarteln unbedeutend länger als der Kopf, noch über die Basis der P. zurückreichend, äußere Mentalbarteln um eine Schnauzenlänge kürzer als der Kopf. Eine stumpfe, ziemlich breite kielförmige Erhöhung längs der Mitte der Kopfoberseite, am stärksten in der Hinterhauptgegend entwickelt, weiter nach vorn sich allmählich verflachend und zangenförmig schwach gespalten. Die Spitze des geradlinigen Humeralfortsatzes, dessen unterer Rand gezähnt ist, fällt hinter die Mitte des Pectoralstachels, der bis zur Einlenkungsstelle der Ventrale zurückreicht, schwach gebogen ist und am Innen- wie am Außenrande zahlreiche kräftige Sägezähne trägt, zwischen denen an der Oberseite des Pectoralstachels noch mehrere Nebenreihen kleinerer Stachelchen liegen. Dorsalstachel im Durchschnitte dreieckig, die Hackenzähne der vorderen Kante viel stärker eentwickelt als die Zähne der Seitenkanten und diese nur wenig größer als die übrigen Zahnreihen an den Seitenflächen des Stachels. Auch die Seiten der folgenden Dorsalstrahlen sowie sämtliche Analstrahlen sind mit zarten Zähnchen besetzt. Die Länge der Fettflosse gleicht zirka zwei Augenlängen, ihre Höhe übertrifft ein wenig eine Augenlänge. Der Beginn der Fettflosse fällt in vertikaler Richtung unbedeutend hinter den der Anale. 26 Seitenschilder am Rumpfe, vor welchen noch 3 rudimentäre liegen. Abgesehen von letzteren, reichen die Seitenschilder hoch nach oben und nach unten, wie bei *D. pectinifrons;* sie tragen neben dem großen medianen Hacken oben wie unten 2 bis 4 kleine Nebenhacken in einer Querreihe, die nur bei dem ersten

höchsten Seitenschilde und bei den letzten 4 bis 5 nicht zur Entwicklung kommen. Überdies ist die ganze Außenfläche dieser Seitenschilder rauhkörnig. 4, 5 rauhe, mit Dornen besetzte Knochenplättchen liegen am Rücken hinter der Fettflosse und eben so viele an der Bauchseite hinter der Anale, an welche sich unmittelbar die Stützdornen der Caudale anschließen. Der hintere Rand der Caudale ist gerundet, doch hinter den zwei mittleren Strahlen seicht eingebuchtet, da diese ein wenig kürzer als die nächstfolgenden Strahlen sind. Unterseite des Kopfes und des Rumpfes bis zur Anale vollkommen nackthäutig, ebenso ein schmaler Rückenstreif zwischen der D. und der Fettflosse. Tiefschwarzbraun mit unregelmäßigen gelben Fleckchen am ganzen Körper und auf den Flossen wie gesprenkelt. Nur auf dem Stachel der P. wie der D. vereinigen sich die gelben Flecken zu Querbinden.

2 Exemplare, 9 und 11 *cm* lang, von Iquitos.

Homaloptera formosanum, n. sp. — Kopf im vorderen Teile etwas stärker deprimiert als in der Hinterhauptgegend, Rumpf am Schwanzstiele komprimiert. Umriß der Schnauze bei jüngeren Exemplaren oval, bei älteren mehr minder stumpf gerundet. Größte Rumpfhöhe bei älteren Individuen nahezu 5mal, bei jüngeren $5^3/_5$, wenig mehr als 5mal, Kopflänge $4^2/_3$ bis $4^3/_5$mal in der Körperlänge enthalten. Schnauze länger als der postorbitale Teil des Kopfes, $1^3/_5$ fast 2mal (bei älteren Exemplaren), Stirnbreite unbedeutend mehr als $2^2/_7$ bis zirka $2^1/_2$mal Augendiameter 6 bis $6^2/_3$mal, Kopfbreite zirka $1^1/_6$mal, Kopfhöhe $1^3/_5$ bis $1^2/_2$mal, Länge der P. 1mal, der V. zirka $1^1/_4$ bis $1^1/_7$mal, Höhe der D. $1^1/_6$ bis $1^1/_7$mal, Höhe des Schwanzstieles zirka $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. An und nächst unter dem Vorderrande der Schnauze liegen im ganzen 12 bis 14 kurze Barteln bogenförmig in zwei nicht ganz regelmäßigen Reihen; die etwas kürzeren mittleren Barteln sind meist mehr minder stumpf zapfenförmig, das hinterste Rostralbartelpaar ist etwas länger als die übrigen und spitz zulaufend. Das an jedem Mundwinkel gelegene Bartel etwas länger als das hinterste Rostralbartel und an der Basis nach innen zu mit einem kurzen Nebenbartel versehen. An der Unterseite des Unterkiefers nächst dessen Rande vier zapfenartige

kurze Tuberkel in zwei Querreihen. Die D. beginnt genau in der Mitte der Körperlänge (d. i. Totall. mit Ausschluß der Schwanzflosse), die V. unterhalb der Basis des zweiten oder dritten Dorsalstrahles. Die Entfernung des hinteren Endes der angelegten P. von der Einlenkungsstelle der V. gleicht durchschnittlich der Schnauzenlänge. C. am hinteren Rande sehr mäßig halbmondförmig eingebuchtet, $1^1/_7$ etwas mehr als $1^1/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Die drei bis vier innersten Strahlen der S. sind nach außen umgeschlagen. Schuppen sehr klein, zart überhäutet, mindestens 120 bis 130 in einer Längs reihe am Rumpfe. Seitenlinie mit freiem Auge nicht deutlich sichtbar, oft nur in der hinteren etwas größeren Rumpfhöhe unterscheidbar. Ein kleines häutiges Läppchen liegt an der Basis des Außenstrahles der Ventralen. Grundfarben seitlich und oben in der Regel mehr oder minder dunkel goldbraun, hellgrau aber bei dem kleinsten und größten Exemplare unserer Sammlung. Unterseite des Körpers rötlichgelb. Zeichnung des Rumpfes sehr variabel. Bei mehreren Exemplaren liegen an der Oberseite des Rumpfes fast schwärzlichbraune, große, nahezu viereckige Flecken, die zuweilen im mittleren Teile heller sind, oder deren jeder sich in zwei der Quere nach spaltet. Die Seiten des Rumpfes dicht mit unregelmäßig gestalteten Fleckchen und Strichelchen von dunkelbrauner Färbung besetzt, die häufig bis zum Bauchrande herabreichen. Nur bei einem der größeren Exemplare unserer Sammlung vereinigen sich die Rumpffleckchen zu ziemlich regelmäßigen Querbinden und bei einem der kleinsten Exemplare liegen verhältnismäßig sehr wenige und große Flecken von ganz unregelmäßiger Form an den Seiten des Rumpfes. Ein dunkelbrauner Streif liegt längs der Seitenlinie; er ist jedoch nur bei jüngeren Exemplaren gut entwickelt, bei mehr älteren aber minder stark verschwommen oder nur in der hinteren Rumpfhälfte bemerkbar.

Sehr gemein im See Candidius auf Formosa, in dem auch *Cobitis taenia* nebst einer *Misgurnus*-Art häufig vorkommt.

Das w. M. Hofrat F. Mertens legt eine Arbeit vor, betitelt: »Die kubischen Abelschen Gleichungen des Bereichs $\sqrt{-31}$«.